
Matematička radionica mladih - Informatika

Termin II

05. oktobar 2019.

Redovni zadaci

1. nazivi_promenljivih.py

Koji od navedenih naziva promenljivih su validni i neće izazvati sintaksičku grešku:

- 1) prvi
- 2) Drugi
- 3) t-reci
- 4) cetvrtl_
- 5) 5_i
- 6) sest+i

2. operacije.py

Napisati program koji zahteva unos 2 broja sa standardnog ulaza. Odrediti njihov zbir, proizvod i razliku drugog od prvog.

3. poredjenje.py

Napisati program koji ispisuje da li je broj unet sa standardnog ulaza veći, manji ili jednak broju 11.

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
10	manji od 11
11	jednak 11

4. for_petlja.py

Napisati program koji 20 puta ispisuje vaše ime i prezime koji se print funkciji prosleđuju kao odvojene vrednosti. Neophodno je razdvojiti ime i prezime dvema donjim crtama.

5. ucitavanje.py

Pomoću for petlje, napisati program koji učitava n brojeva i ispisuje samo pretposlednji učitani (n je paran broj između 2 i 100).

6. sumiranje1.py

Napisati program kojim se pomoću for petlje unosi x brojeva sa standardnog ulaza i određuje se njihov zbir (x ceo broj veći ili jednak nuli).

7. sumiranje2.py

Napisati program kojim se pomoću for petlje unosi x brojeva sa standardnog ulaza i za njihove apsolutne vrednosti određuje njihov zbir.

8. najveci.py

Napisati program koji određuje najveći broj od n učitanih celobrojnih vrednosti sa standardnog ulaza. Zadatak je moguće realizovati preko *max()* funkcije.

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
5	9
3	
9	
7	
4	
2	

9. max_min.py

Napisati program kojim se određuje razlika između najvećeg i najmanjeg od 3 uneta broja koristeći funkcije *max()* i *min()*.

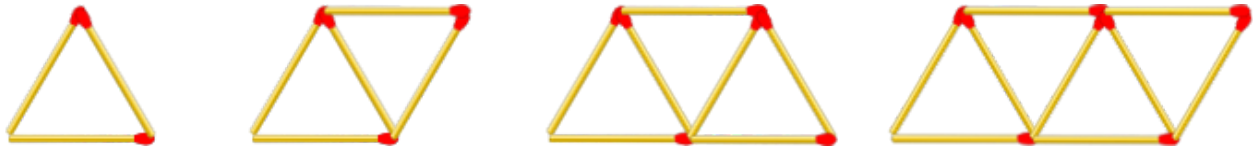
PRIMER

ULAZ	IZLAZ
5	4
9	
7	

Dodatni zadaci

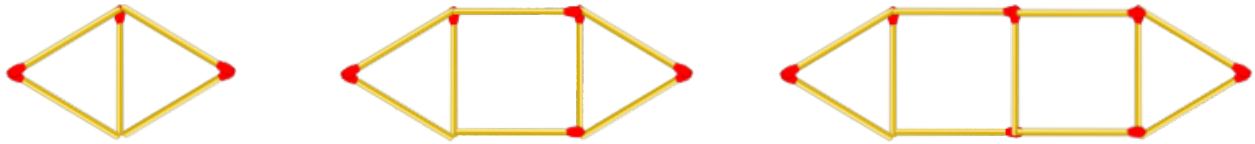
10. `sekvence1.py`

Napisati program koji određuje koliko je palidrvaca šibica potrebno da bi se napravilo n kućica (broj n se učitava sa standardnog ulaza i vrednost mu je između 1 i 1000).



11. `sekvence2.py`

Napisati program koji određuje koliko je palidrvaca šibica potrebno da bi se napravilo n kućica (broj n se učitava sa standardnog ulaza i vrednost mu je između 1 i 1000).



12. `zbir_srednjih.py`

Napisati program kojim se za 4 uneta broja određuje zbir dva koja se nalaze u sredini po vrednostima.

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
3	11
8	
10	
2	

13. `aritm_sredina.py`

Napisati program koji određuje aritmetičku sredinu n unetih brojeva sa standardnog ulaza.

14. `gausova_formula.py`

Napisati program koji pomoću Gausove sume određuje zbir prvih n brojeva.

15.uglovi.py

Sa standardnog ulaza se učitava veličina ugla u stepenima i minutima (ugao je oštrougli, a vrednost minuta može biti veća od 60). Ispisati kog će tipa biti ugao koji je duplo veći od početnog. Dodatno ispisati vrednost tog ugla u stepenima i minutima u istoj liniji koristeći zvezdicu za prikaz stepeni, a apostrof za prikaz minuta.

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
35	ostar
65	72* 10'

PRIMER

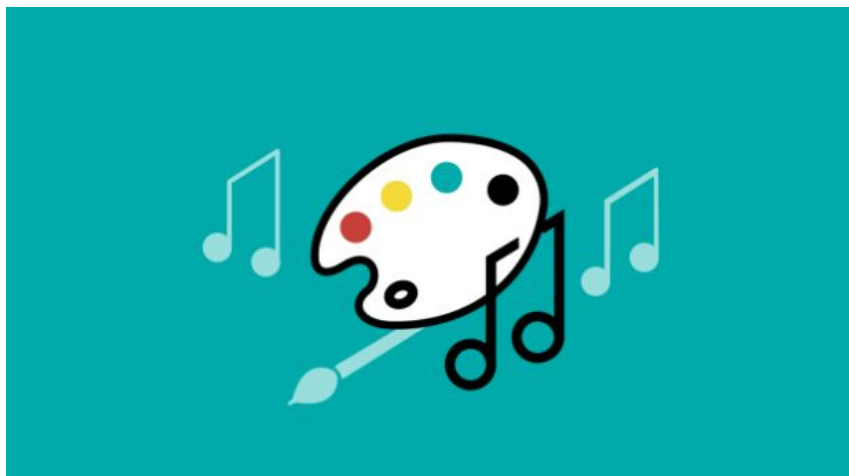
ULAZ	IZLAZ
45	prav
0	90* 0'

16.faktorijel.py

Napisati program koji određuje faktorijel prvih n brojeva.

17.umetnici.py

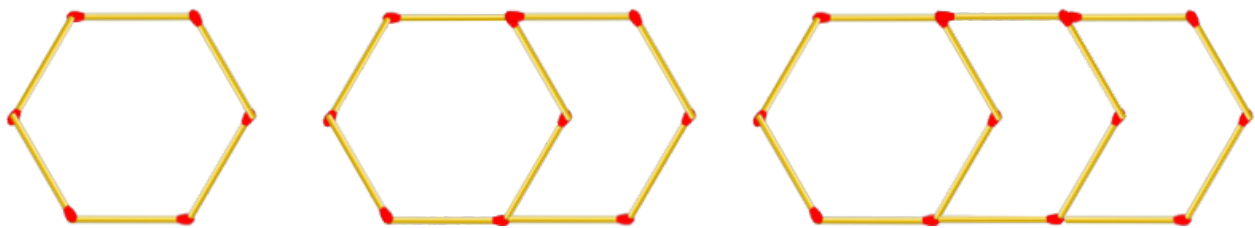
U jednom odeljenju ima d učenika koji prisustvuju dramskoj sekciji i m učenika koji prisustvuju muzičkoj sekciji. Ako je poznato da svi učenici tog odeljenja učestvuju u bar jednoj sekciji i ako je poznato da u tom odeljenju ima n učenika, napisati program koji određuje koliko učenika prisustvuju i dramskoj i muzičkoj sekciji. Sami brojevi d , m i n su celi brojevi veći od nule.



Zadaci za samostalan rad

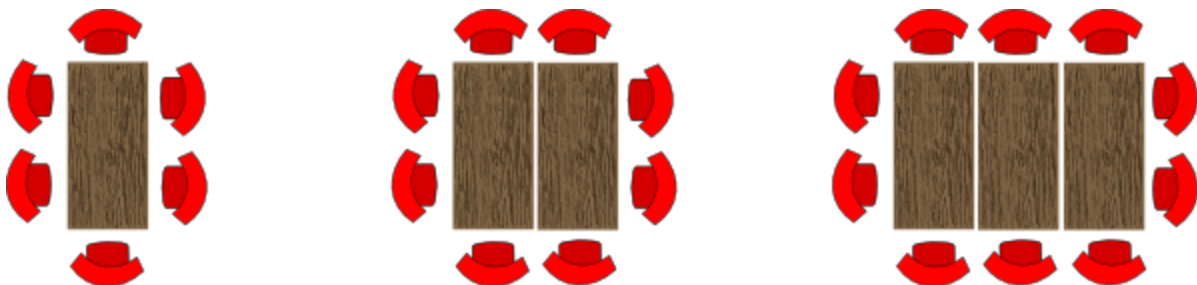
18. `sekvence3.py`

Napisati program koji određuje koliko je palidrvaca šibica potrebno da bi se napravilo n kućica (broj n se učitava sa standardnog ulaza i vrednost mu je između 1 i 1000).



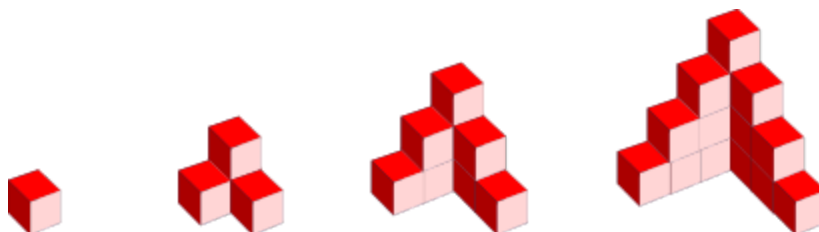
19. `sekvence4.py`

Napisati program koji određuje za brojnu vrednost od n stolova, koliko je stolica potrebno tako da svaki pravougaoni sto bude uparen sa dovoljnim brojem stolica (broj n se učitava sa standardnog ulaza i vrednost mu je između 1 i 1000).



20. `sekvence5.py`

Napisati program koji određuje koliko se kockica nalazi na slici u i -toj iteraciji prateći šemu pozicioniranja kockica sa ispod navedene slike.



21. `gausova_formula3.py`

Napisati program koji određuje sumu sledeće sekvence brojeva do nekog n-tog člana:

$$S_n = 5 + 10 + 15 + \dots + n$$

22. `gausova_formula2.py`

Napisati program koji određuje sumu sledeće sekvence brojeva do nekog n-tog člana:

$$S_n = 2 + 5 + 8 + 11 + 14 + 17 + \dots + n$$

23. `sarene_sijalice.py`

U sobi se nalaze dve sijalice, crvena i plava. Poznato je da je crvena sijalica bila uključena od $x1_h$ časova i $x1_m$ minuta do $y1_h$ časova i $y1_m$ minuta, dok je plava sijalica bila uključena od $x2_h$ časova i $x2_m$ minuta do $y2_h$ časova i $y2_m$ minuta. Napisati program koji određuje koliko dugo je soba svetlela pink bojom u h i min , ako se zna da je soba osvetljena pink bojom kada su i crvena i plava sijalica uključene. Vreme paljenja i gašenja sijalica je u intervalu [00:00 - 23:59].

PRIMER

ULAZ	IZLAZ
13 30 15 20	1h 10min
14 10 16 0	

ULAZ	IZLAZ
17 55 20 15	0h 0min
3 10 07 30	

